

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 13 日 (13.01.2005)

PCT

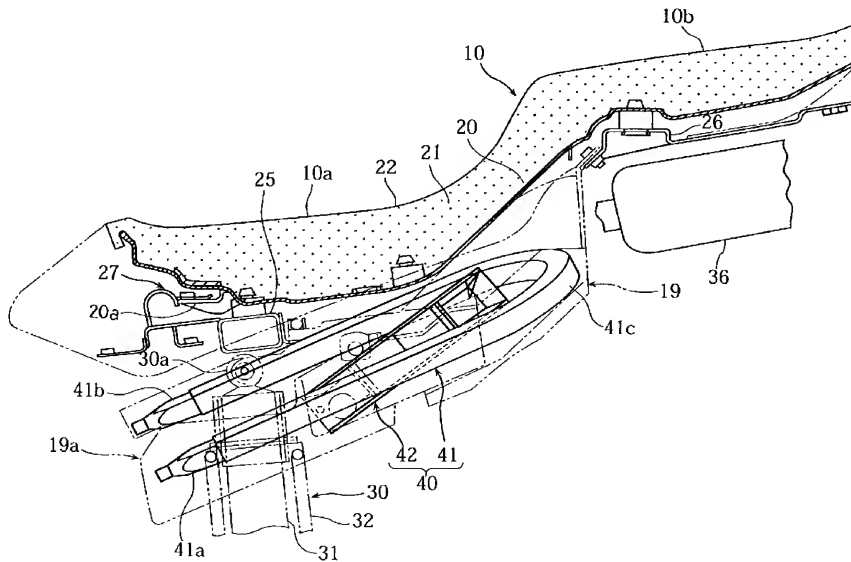
(10) 国際公開番号
WO 2005/002953 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B62H 5/16, B62J 11/00, 15/00, B62M 7/02 KAISHA) [JP/JP]; 〒 4388501 静岡県磐田市新貝 2 5 0 0 番地 Shizuoka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009123 (72) 発明者; および
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 28 日 (28.06.2004) (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岩永 定 (IWANAGA, Sadamu) [JP/JP]; 〒 4388501 静岡県磐田市新貝 2 5 0 0 番地 ヤマハ発動機株式会社内 Shizuoka (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 下市 努 (SHIMOICHI, Tsutomu); 〒 5500004 大阪府大阪市西区靱本町一丁目 1 9 番 2 3 - 7 1 5 号 Osaka (JP).
- (30) 優先権データ:
特願2003-189209 2003 年 7 月 1 日 (01.07.2003) JP
特願2004-164252 2004 年 6 月 2 日 (02.06.2004) JP (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ヤマハ発動機株式会社 (YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI

[続葉有]

(54) Title: MOTORCYCLE

(54) 発明の名称: 自動二輪車



(57) Abstract: A motorcycle, comprising a rear arm (14) having one end pivotally supporting a rear wheel and the other end pivotally supported on a body frame (2) through a pivot shaft, a cushion unit (30) installed between the rear arm (14) and the body frame (2) so as to be positioned between the pivot shaft and the rear wheel, and a lock arm placing part storing a theft prevention lock arm (41) having left and right arm parts (41a) and (41b) and a bent part (41c) connecting the end parts of the left and right arm parts (41a) and (41b) to each other. The lock arm placing part is formed to store the lock arm (41) so that the left and right arm parts (41a) and (41b) of the lock arm (41) can be positioned on both sides of the cushion unit (30).

(57) 要約: 一端に後輪が軸支され、他端が枢支軸を介して車体フレーム 2 に枢支されたリヤアーム 1 4 と、上記枢支軸と後輪との間に位置するよう上記リヤアーム 1 4 と上記車体フレーム 2 との間に介在されたクッションユニット 3 0 と、左、右アーム部 4 1 a、4 1 b と該左、右アーム部 4 1 a、4 1 b の端部同士を互いに連結する屈曲部 4 1

[続葉有]

WO 2005/002953 A1



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書・説明書

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

cとを有する盗難防止用のロックアーム41を収納するロックアーム載置部とを備え、該ロックアーム載置部は、上記ロックアーム41の左、右アーム部41a、41bが上記クッションユニット30の両側に位置する状態に上記ロックアーム41を収納するように構成されている。

明 細 書

自動二輪車

技術分野

[0001] 本発明は、自動二輪車に関し、詳細には盗難防止用ロックアームの収納構造に関する。

背景技術

[0002] 自動二輪車においては、駐車時の盗難防止を図る観点から、車輪をロックするロック装置を車体フレームに常備することが多くなっている。この種のロック装置としては、例えばU字状のロックアームと該ロックアームの先端間を閉塞するロック本体とを備えたものが一般的である。

[0003] このようなロック装置を車体に収納する場合には、キーにより開閉可能に構成されたシート下方に収納するのが望ましい。このため、上記ロック装置を、例えばシート下方のリアフェンダの上面に収納したり、あるいはシート下方の左、右のシートレールの上に収納したりするものが提案されている(例えば、特許文献1, 2参照)。

特許文献1:特開平7-329847号公報

特許文献2:特開平9-58548号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] ところが、上述のようにロック装置を単にシート下方に配置しただけでは、その配置構造の如何によっては、シート高が高くなって足着き性が悪化したり、あるいはシートクッションの肉厚が薄くなって座り心地が悪化したりするという懸念がある。

[0005] ここで、ロック装置をシート下方のできるだけ低い位置に収納することにより、足着き性、座り心地の両方を確保することができると考えられる。しかしながら、ロック装置をシート下方の低い位置に配置すると、リアクッションユニット等の車体構成部品に干渉し易くなり、結局収納スペースの確保が困難となる。

[0006] 本発明は、上記従来状況に鑑みてなされたもので、シート下方にロック装置を収納する場合に、足着き性及び座り心地を両立でき、かつ車体構成部品に干渉するこ

となく収納スペースを確保できる自動二輪車を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

- [0007] 請求項1の発明は、一端に後輪が軸支され、他端が枢支軸を介して車体フレームに枢支されたリヤアームと、上記枢支軸と後輪との間に位置するよう上記リヤアームと上記車体フレームとの間に介在されたクッションユニットと、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する屈曲部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、該ロックアーム載置部は、上記ロックアームの左、右アーム部が上記クッションユニットの両側に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴としている。
- [0008] 請求項2の発明は、請求項1において、上記ロックアーム載置部は、上記左、右アーム部が上記クッションユニットの車幅方向左、右両側方に位置するとともに車両前後方向に延びる状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴としている。
- [0009] 請求項3の発明は、請求項2において、上記ロックアーム載置部は、上記ロックアームが車両前後方向前下がりで、かつ上記左、右アーム部の一方が他方より低所に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴としている。
- [0010] 請求項4の発明は、請求項1ないし3の何れかにおいて、上記ロックアームを上記ロックアーム載置部に固定するロック本体が、上記クッションユニットと上記ロックアームの屈曲部との間に配置されていることを特徴としている。
- [0011] 請求項5の発明は、請求項1において、上記ロックアーム載置部は、上記後輪の上方に配設されたマッドガードの上面に形成されていることを特徴としている。
- [0012] 請求項6の発明は、請求項1において、上記ロックアーム載置部は、タンデムライダー用シートの下側に配置された消音器と上記クッションユニットとの間に配置されていることを特徴としている。
- [0013] 請求項7の発明は、請求項6において、上記消音器からの熱を遮蔽する遮蔽部が上記ロックアーム載置部に一体形成されていることを特徴としている。
- [0014] 請求項8の発明は、請求項1ないし3の何れかにおいて、上記ロックアーム載置部

は、シートを支持する左、右のシートレールを互いに連結するとともに上記クッションユニットを支持するクロス部材の下方に配置されていることを特徴としている。

[0015] 請求項9の発明は、後輪の上方に配置されたシートと、該シートと後輪との間に配置された排気装置の消音器と、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する屈曲部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、該ロックアーム載置部は、上記シートの下方でかつ上記消音器の前方近傍に配置されていることを特徴としている。

[0016] 請求項10の発明は、請求項9において、上記消音器に連なるとともに上記ロックアーム載置部と車幅方向に並設された排気管が設けられ、該排気管は、該排気管と上記ロックアーム載置部とが車幅方向に並設された部位において、車体の幅方向中心線から車幅方向一側方に偏位しており、上記ロックアーム載置部は、上記ロックアームの車幅方向中心線が車体の上記中心線から車幅方向他側方に偏位する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴としている。

[0017] 請求項11の発明は、請求項10において、上記排気管と消音器との接続部は車体の幅方向中心線から車幅方向一側方に偏位していることを特徴としている。

[0018] 請求項12の発明は、シートを支持する左、右一対のシートレールと、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する屈曲部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、上記シートレールは、シートの前端近傍に位置する第1部分と該第1部分より車両前後方向後方に位置しかつ該第1部分より車幅方向間隔が広い第2部分とを有し、上記ロックアーム載置部は、上記ロックアームの左、右アーム部が車幅方向に並んだ状態で車両前後方向後ろ上がりに延び、屈曲部が車両前後方向後方に位置し、さらに一方のアーム部が平面視で上記シートレールの第1部分と第2部分との間の下方を通過し、該一方のアーム部の先端が車幅方向で上記第1部分より外側かつ第2部分より内側に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴としている。

[0019] 請求項13の発明は、請求項12において、上記ロックアーム載置部は、上記一方のアーム部が他方のアーム部より低所に位置するよう上記ロックアームを傾斜させて収納するように構成されていることを特徴としている。

発明の効果

- [0020] 請求項1の発明によれば、ロックアーム載置部は、ロックアームを、左、右アーム部がクッションユニットの両側に位置する状態に収納するように構成されている。そのためロックアームをシート下方の低い位置に、かつクッションユニットに干渉することなく収納することができる。これによりシート高を高くしたり、シートクッションの肉厚を薄くしたりすることなくロックアームを収納でき、足着き性、座り心地の両方を確保することができる。
- [0021] 請求項2の発明では、ロックアームは、左、右アーム部がクッションユニットの車幅方向左、右側方に位置し、車両前後方向に延びる状態に収納される。これにより、ロックアームをシート下方の狭いスペースにコンパクトに収納することができる。
- [0022] 請求項3の発明では、ロックアームを前下がり配置したので、後輪との干渉を防止しつつロックアームの出し入れを容易に行なうことができる。また一方のアーム部が他方のアーム部より低所に位置するように傾斜させたので、ロックアームの車幅方向における収納寸法を小さくできる。
- [0023] 請求項4の発明では、ロック本体をクッションユニットとロックアームの屈曲部との間に配置したので、ロックアーム内の空きスペースを有効利用してロック本体を収納できる。
- [0024] 請求項5の発明では、ロックアーム載置部を、後輪の上方に配設されたマッドガードの上面に配置したので、既存のマッドガードを有効利用してロックアーム載置部を形成することができ、載置部を別個に設ける場合に比べて部品点数の増加を防止できる。
- [0025] 請求項6の発明では、タンデムライダー用シートの下側に消音器を配置し、該消音器とクッションユニットとの間にロックアーム載置部を配置したので、いわゆるアップマフラタイプの車両にロックアームを収納する場合の収納スペースを確保できるとともに、消音器からの熱害を回避することができる。
- [0026] また、ロックアームと消音器とがシート下において前後に並び、両者が共に重なり合うことがないため、シート高が高くなって足着き性が悪化したり、あるいはシートクッションの肉厚が薄くなって座り心地が悪化したりすることがない。ひいては足着き性及び

座り心地を両立させることができる。

[0027] 請求項7の発明では、ロックアーム載置部に消音器からの排気熱を遮蔽する遮熱部を一体形成したので、部品点数を増やすことなく、消音器からの熱害を確実に回避することができる。

[0028] 請求項8の発明では、左、右のシートレールを連結するとともにクッションユニットの上端部が支持されているクロス部材の下方にロックアーム載置部を配置したので、クッションユニットの上端部を支持するために生じているスペースを有効利用してロックアーム載置部を配置することができる。

[0029] 請求項9の発明によれば、ロックアームと消音器とがシート下において前後に並び、両者が上下に重なり合うことがないため、シート高が高くなって足着き性が悪化したり、あるいはシートクッションの肉厚が薄くなって座り心地が悪化したりすることがなく、足着き性及び座り心地を両立できる。また、両者を前後に並べたので、車幅を広げることなく消音器容量を確保できる。さらに、消音器がロックアーム載置部に対して後方に位置するので、排気ガスの導出構造を構成するにあたりロックアーム載置部との干渉を考慮する必要がなく、両者を前後に並べる構成を採りながら排気ガスの導出構造を簡潔に出来る。

[0030] 請求項10の発明によれば、排気管を、車体中心線の一侧方に偏位させるとともに、ロックアーム載置部を、ロックアームを他側方に偏位させて収納するように構成したので、シート高を高くしたり、車幅を広げることなく、ロックアームをシート下に収納することができる。

[0031] 請求項11の発明によれば、排気管と消音器との接続部を車体の幅方向中心線の一侧方に偏位させたので、ロックアーム載置部のスペース確保が容易である。

[0032] 請求項12の発明によれば、ロックアームは、一方のアーム部が平面視で上記シートレールの第1部分と第2部分との間の下方を通過し、該一方のアーム部の先端が車幅方向で上記第1部分より外側かつ第2部分より内側に位置するよう収納される。このようにシートレール下方の低い位置にロックアームを収納したので、シートレールの幅、ひいては車幅を広げることなくロックアームを収納することができ、足着き性を確保できる。この場合ロックアームはシートレールの第1部分より車幅方向外側に位置し

ているが、低所であるので足着き性への影響は小さい。

[0033] 請求項13の発明によれば、ロックアームを車幅方向に傾斜させたので収納スペースを小さくできる。

図面の簡単な説明

[0034] [図1]本発明の一実施形態によるロック装置が配設された自動二輪車の側面図である。

[図2]上記自動二輪車のリアアーム周りの平面図である。

[図3]上記リアアーム周りの側面図である。

[図4]上記ロック装置の収納構造の平面図である。

[図5]上記ロック装置の収納構造の側面図である。

[図6]上記ロック装置が収納されたマッドガードの平面図である。

[図7]上記マッドガードの正面図である。

[図8]上記マッドガードの側面図である。

[図9]上記マッドガードの断面背面図(図8のIX-IX線断面図)である。

[図10]上記マッドガードの断面背面図(図8のX-X線断面図)である。

[図11]上記マッドガードの断面背面図(図8のXI-XI線断面図)である。

[図12]上記マッドガードの断面正面図(図8のXII-XII線断面図)である。

符号の説明

[0035] 1 自動二輪車
2 車体フレーム
6 シートレール
7 バックステア
10 シート
10b 後部シート部(タンデムライダー用シート)
14 リヤアーム
15 ピボット軸(枢支部)
16 後輪
18 リヤフェンダ

- 19 マッドガード
- 19a 収納部
- 25 クロスメンバ(クロス部材)
- 30 クッションユニット
- 36 マフラ
- 40 ロック装置
- 41 ロックアーム
- 41a 左アーム部
- 41b 右アーム部
- 41c 屈曲部
- 42 ロック本体
- 48 サイドカバー
- 49 遮蔽部

発明を実施するための最良の形態

[0036] 以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

[0037] 図1ないし図12は、本発明の一実施形態による自動二輪車のロック装置収納構造を説明するための図であり、図1は自動二輪車の側面図、図2、図3はリヤアーム周りの平面図、側面図、図4、図5はロック装置の収納構造の平面図、側面図、図6、図7、図8はマッドガードの平面図、正面図、側面図、図9ー図12はそれぞれ図8のIX-IX線断面図、X-X線断面図、XI-XI線断面図、XII-XII線断面図である。なお、本実施形態でいう前後、左右とはシートに着座した状態で見た前後、左右を意味する。

[0038] 図において、1は自動二輪車を示しており、この車体フレーム2は以下の概略構造を有している。不図示のヘッドパイプから車両後方に斜め下方に延びる左、右一対のタンクレール4、4の後端に略垂直下方に延びるリヤアームブラケット5、5が一体形成されている。また上記左、右のタンクレール4の後端に形成された三角形のブラケット部4aに車両後方に斜め上向きに延びる左、右シートレール6、6がボルト締め固定されている。さらに上記左、右のリヤアームブラケット5、5の上部と左、右のシートレール6、6の後端部とは前下がりに傾斜するバックステー7、7で連結されている。

- [0039] 上記左、右のタンクレール4の下部には4サイクル並列4気筒エンジン8が搭載され、上部には燃料タンク9が搭載されている。上記左、右のシートレール6、6の燃料タンク9後方にはシート10が搭載されている。このシートは、前部シート部10aとこれより高所に位置するタンデムライダー用の後部シート部10bとを有する。またこのシート10は底板20にクッション部材21を配設し、該クッション部材21の表面を表皮22で覆った構造となっている。
- [0040] 上記車体フレーム2の前端にはヘッドパイプにより枢支されたフロントフォーク11が配設されており、該フロントフォーク11の上端には操向ハンドル12が固定され、下端には前輪13が軸支されている。
- [0041] 上記左、右のリアアームブラケット5、5によりリアアーム14がピボット軸15により上下揺動自在に枢支されている。このリアアーム14の後端部には後輪16が軸支されている。上記リアアーム14の左、右リアアーム部14a、14aはクロス部材17により連結されている。また上記後輪16の上方はリアフェンダ18により覆われている。このリアフェンダ18は後輪16と共に上下揺動可能にリアアーム14に取付け固定されている。なお、8aはエンジン8の出力軸8bに固着された駆動スプロケット、23は後輪16に固着された従動スプロケットであり、両スプロケット8a、23はチェーン24で連結されている（図1、図3参照）。
- [0042] また上記後輪16の前上方に配置されたリアフェンダ18の前側には樹脂製のマッドガード19が配設されている。このマッドガード19は、主に前部シート部10aの下方に位置するよう配設されており、上記後輪16により撥ね上げられた泥水がシート10の底面に付着するのを防止する。
- [0043] 上記左、右のシートレール6、6は、シート前端近傍に位置する前部（第1部分）6bと、該前部6bよりの後側に位置し、該前部6bより車幅方向間隔が広く設定された中央部（第2部分）6cとを有する。そして上記前部6b、6b同士は角筒状のクロスメンバ25により接続されている。また上記中央部6cに続く後部6d、6d同士は板金製のクロスメンバ26により連結されている。上記シート10は上記前側のクロスメンバ25に取付け固定されたブラケット27に前端のフック部20aを差し込むことにより支持されている。また上記後部のクロスメンバ26にはシート10をロックするロック機構（不図示）が取付けら

れている。このロック機構にはケーブルを介在させてキーシリンダ28(図1参照)が連結され、キー操作を行なうことによりシート10のロックが解除されるようになっている。

[0044] 上記シートレール6の前側のクロスメンバ25とリヤアーム14のクロス部材17との間にはクッションユニット30が介在されており、該クッションユニット30の上ボス部30aはクロスメンバ25の下面に固着されたブラケット25aに連結され、下ボス部30bはクロス部材17に連結されている。このクッションユニット30は、ダンパ31の外周にコイルスプリング32を装着し、該ダンパ31の上端部にばね特性調整機構(不図示)を配置した構造となっている。

[0045] 上記クッションユニット30は、平面視で、車両の幅方向中心線Cより車幅方向左側に偏位させて配置されており、側方から見て、リヤアーム14の枢支部であるピボット軸15と後輪16の前縁の間に位置するように配置されている。

[0046] 上記エンジン8の前壁の不図示の排気ポートには4本の排気管35が接続されている。この各排気管35は排気ポートから下方に延びた後、エンジン8の下方を後方に回り込んで合流部35aにて1つに合流しており、該合流部35aから1本の合流管35bとなってリヤアームブラケット5の後側に沿って、かつリヤアーム14の間を通過して上方延びている。さらに合流管35bはリヤアームブラケット5の上端付近から右側のシートレール6の内側に沿って後方に延びている。そして合流管35bの後端にはマフラ(消音器)36が接続されている。このマフラ36は、後部シート部10bの下側に配置されている。

[0047] 上記車体フレーム2には、前輪13又は後輪16をロックするロック装置40が収納されている。このロック装置40は、U字状のロックアーム41と、該ロックアーム41の左、右アーム部41a, 41bの先端部間を閉塞するロック本体42とを備えている。ロックアーム41をホイールに装着し、ロック本体42を左、右アーム部41a, 41bに係合させることにより車輪をロックする。また該ロックの解除は、ロック本体42にキー(不図示)を差し込み、これを回動させることで行なうようになっている。

[0048] そして上記マッドガード19の上面には上記ロックアーム41及びロック本体42を載置し、もってシート下に収納する収納部(ロックアーム載置部)19aが一体形成されている。この収納部19aは上向きに開口する概ね矩形箱状の本体部45と、該本体部4

5から上記クッションユニット30の上端部を挟んで左、右側方に位置するように前方に延びる左、右の脚部46、47とを備えている。

- [0049] 上記本体部45の後端縁には取付けフランジ45aが、左、右外縁部には取付け片45b、45cがそれぞれ形成されている。この取付けフランジ45aは上記後部のクロスメンバ26にボルト締め固定され、左側の取付け片45bはバックステー7に、右側の取付け片45cは前側のクロスメンバ25にそれぞれブラケット等を介してボルト締め固定されている。
- [0050] 上記本体部45の左側壁部45dには上述のキーシリンダ28装着用シリンダ装着孔45eが形成されている。このシリンダ装着孔45eを含む左側壁部45dの一部は、図1及び図8に示すように、上記シート10の左、右下側方を覆うように配設されたサイドカバー48の下縁と、バックステー7の上縁との間から外方に露出しており、該露出部分にはシボ加工による模様が形成されている。
- [0051] 上記左側の脚部46の前側部には段落ち部46aが形成されており、該段落ち部46aにより上記サイドカバー48の下縁と脚部46との間には空隙Aが形成されている(図1、図8参照)。この空隙Aは上記クッションユニット30のばね特性調整機構に臨む部分に位置しており、該空隙Aから工具等を挿入してクッションユニット30のばね特性を調整できるようになっている。
- [0052] 上記本体部45の右縁部には遮蔽部49が一体に膨出形成されており、この遮蔽部49は合流管35bの下流端部の内側を覆っている。また上記右側の脚部47には作業用凹部47aが切り欠いて形成されており、該作業用凹部47aはクッションユニット30の上ボス部30aに臨む部分に位置している。この凹部47aから工具を挿入して組立ラインでのクッションユニット30の取付け、あるいはメンテナンス等が行なえるようになっている。
- [0053] 上記本体部45の底部には左、右一対の係合フック部45f、45f及び45g、45gが2組起立させて形成されている。この左、右の係合フック45f、45f及び45g、45gに固定バンド50、51を架け渡して係合させることにより、ロックアーム41及びロック本体42を固定するようになっている(図4参照)。
- [0054] 上記収納部19aは、車両側方から見ると、全体として前下がりに形成されており、か

つ左側脚部46が右側脚部47より低所に位置するように車幅方向に傾斜した構造となっている。また上記右側の脚部47の底部には下方に膨出するR状の逃げ凹部47bが形成されている(図8, 図12参照)。これにより収納部19aに対してロックアーム41を角度を持たせた状態で挿入可能となっている。

[0055] 上記本体部45にはロックアーム41の屈曲部41cが載置される屈曲部載置部45h及びロック本体42が載置される本体載置部45iが形成されている。この本体載置部45iは左, 右アーム部41a, 41bと屈曲部41cにより囲まれた部位に形成されている。また上記左, 右の脚部46, 47にはそれぞれ左, 右アーム部41a, 41bが載置される溝状の左, 右アーム載置部46d, 47dが形成されている。

[0056] ロック装置40を収納するには、キーをキーシリンダ28に挿入してシート10のロックを解除し、該シート10を開く。ロックアーム41をこれの左, 右アーム部41a, 41bが前方を向くように後方から前下がり差し入れ、該左, 右のアーム部41a, 41bをそれぞれアーム載置部46d, 47d上に載置するとともに、屈曲部41cを屈曲部載置部45h上に載置し、さらにロック本体42を本体載置部45i上に載置する。次に、左, 右の係合フック45f, 45fに固定バンド50を架け渡して係合させ、これによりロックアーム41及びロック本体42を固定する。また右ロックアーム41bの下側に位置するように工具Tを載置し、係合フック45g, 45gに固定バンド51を架け渡して係合させ、これにより工具Tを固定する。

[0057] 上記収納状態で見ると、図6に示すように、上記ロックアーム41は、右アーム部41bの先端が右脚部47に形成された係合孔Cに係合するとともに、左アーム部41a, 屈曲部41cがそれぞれ図示斜線部B, Aに押圧されている。なお、上記係合孔Cに代えて図4に示すようなキャップ状の係合部C' を設け、これに右アーム部41bの先端に係合させても良い。また上記ロックアーム41は、左, 右アーム部41a, 41bがクッションユニット30を挟んでこの左, 右側方に位置するように車両前後方向に向けて配置され、かつ前下りで左アーム部41aが右アーム部41bより低所に位置するように車幅方向に傾斜させて配置されている。また上記ロックアーム41の大部分は、上記クッションユニット30とマフラ36との間に配置されている。

[0058] また上記左のアーム部41aは、上記シートレール6の前部6bと中央部6cとの間の

下側を通過して前方に突出するように配置されている。そして上記左アーム部41aの前端部は、上記シートレール6の前部6bより車幅方向外側でかつ上記中央部6cより車幅方向内側に位置している。

[0059] またロック本体42はロックアーム41の左、右アーム部41a, 41bと屈曲部41cとで囲まれた部位に配置されている。

[0060] このように本実施形態の収納構造によれば、ロックアーム41を、これの左、右アーム部41a, 41bが車両前後方を向くように配置するとともに、クッションユニット30を挟んだ左、右側方に位置するように配置したので、前部シート部10a下方という車両前側で低い位置に、かつクッションユニット30に干渉することなくロックアーム41を収納することができる。これによりシート10高を高くしたり、シートクッション21の肉厚を薄くしたりすることなくロック装置40を収納することができ、足着き性及び座り心地の両方を確保することができる。

[0061] 本実施形態では、上記ロックアーム41を前下がりに配置したので、後輪16との干渉を防止しつつロックアーム41の出し入れを容易に行なうことができる。また上記クッションユニット30の偏位側に位置する左アーム部41aを右アーム部41bより低所に位置するように車幅方向に傾斜させたので、クッションユニット30との干渉を回避しつつ収納部19aの車幅方向寸法を小さくできる。

[0062] 本実施形態では、上記ロック本体42をロックアーム41の左、右アーム部41a, 41bと屈曲部41cとの間に配置したので、左、右アーム部41a, 41bの間の空きスペースを有効利用してロック本体42を収納できる。

[0063] 本実施形態では、上記後輪16の前上方に配設されたマッドガード19の上面にロックアーム41及びロック本体42を収納する収納部19aを形成したので、既存のマッドガード19を有効利用して収納部19aを形成することができ、別途収納部を形成する場合に比べて部品点数の増加を防止できる。

[0064] 上記収納部19aの左側脚部46に段付き部46aを形成し、これにより左側脚部46とサイドカバー48の下縁との間にクッションユニット30のばね特性調整機構を調整する空隙Aを形成したので、ばね特性の調整作業を部品を取り外したりすることなく容易に行なうことができる。

- [0065] 本実施形態では、後部シート部10bの下側にマフラ36を配置し、該マフラ36とクッションユニット30との間にロックアーム41を配置したので、いわゆるアップマフラタイプの自動二輪車1にロックアーム41を収納する場合の収納スペースを確保できるとともに、マフラ36からの熱害を回避することができ、ひいては足着き性及び座り心地を両立させることができる。
- [0066] 上記収納部19aにマフラ36からの排気熱を遮蔽する遮熱部49を一体形成したので、部品点数を増やすことなく、排気管35からの熱害を確実に回避することができる。
- [0067] ロックアーム41とマフラ36とがシート下において前後に並び両者が上下に重なり合うことがないため、シート高が高くなって足着き性が悪化したり、あるいはシートクッションの肉厚が薄くなって座り心地が悪化したりすることなく、足着き性及び座り心地を両立できる。また、両者を前後に並べたので、車幅を広げることなくマフラ容量を確保できる。さらに、マフラがロックアーム載置部に対して後方に位置するので、排気ガスの導出構造を構成するにあたりロックアーム載置部との干渉を考慮する必要がなく、両者を前後に並べる構成を採りながら排気ガスの導出構造を簡潔に出来る。
- [0068] 本実施形態では、上記左、右のシートレール6, 6を連結するクロスメンバ25の下側にロックアーム41を配置したので、クッションユニット30の上端を支持するために生じているスペースを有効利用してロックアーム41を配置することができる。さらにまた、左のアーム部41aがシートレール6の前部6bと中央部6cとの間の下方を通るように配置したので、前部6bの幅を広げることなくロックアーム41を収納でき、足着き性を確保できる。なお左アーム部41aはシートレール6の前部6bより外側に位置するが、低所に配置されているので、足着き性への影響は小さい。
- [0069] なお、上記実施形態では、ロックアーム41を左、右アーム部41a, 41bがクッションユニット30の左、右側方に位置するように収納したが、本発明では、ロックアームを左、右アーム部がクッションユニットの車両前、後方に位置するように、つまり車幅方向に出し入れ可能に収納してもよい。

請求の範囲

- [1] 一端に後輪が軸支され、他端が枢支軸を介して車体フレームに枢支されたリヤアームと、上記枢支軸と後輪との間に位置するよう上記リヤアームと上記車体フレームとの間に介在されたクッションユニットと、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する屈曲部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、該ロックアーム載置部は、上記ロックアームの左、右アーム部が上記クッションユニットの両側に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。
- [2] 請求項1において、上記ロックアーム載置部は、上記左、右アーム部が上記クッションユニットの車幅方向左、右両側方に位置するとともに車両前後方向に延びる状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。
- [3] 請求項2において、上記ロックアーム部載置部は、上記ロックアームが車両前後方向前下がりで、かつ上記左、右アーム部の一方が他方より低所に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。
- [4] 請求項1ないし3の何れかにおいて、上記ロックアームを上記ロックアーム載置部に固定するロック本体が、上記クッションユニットと上記ロックアームの屈曲部との間に配置されていることを特徴とする自動二輪車。
- [5] 請求項1において、上記ロックアーム載置部は、上記後輪の上方に配設されたマッドガードの上面に形成されていることを特徴とする自動二輪車。
- [6] 請求項1において、上記ロックアーム載置部は、タンデムライダー用シートの下側に配置された消音器と上記クッションユニットとの間に配置されていることを特徴とする自動二輪車。
- [7] 請求項6において、上記消音器からの熱を遮蔽する遮蔽部が上記ロックアーム載置部に一体形成されていることを特徴とする自動二輪車。
- [8] 請求項1ないし3の何れかにおいて、上記ロックアーム載置部は、シートを支持する左、右のシートレールを互いに連結するとともに上記クッションユニットを支持するクロス部材の下方に配置されていることを特徴とする自動二輪車。
- [9] 後輪の上方に配置されたシートと、該シートと後輪との間に配置された排気装置の

消音器と、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する屈曲部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、該ロックアーム載置部は、上記シートの方でかつ上記消音器の前方近傍に配置されていることを特徴とする自動二輪車。

[10] 請求項9において、上記消音器に連なるとともに上記ロックアーム載置部と車幅方向に並設された排気管が設けられ、該排気管は、該排気管と上記ロックアーム載置部とが車幅方向に並設された部位において、車体の幅方向中心線から車幅方向一側方に偏位しており、上記ロックアーム載置部は、上記ロックアームの車幅方向中心線が車体の上記中心線から車幅方向他側方に偏位する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。

[11] 請求項10において、上記排気管と消音器との接続部は車体の幅方向中心線から車幅方向一側方に偏位していることを特徴とする自動二輪車。

[12] シートを支持する左、右一対のシートレールと、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する屈曲部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、上記シートレールは、シートの前端近傍に位置する第1部分と該第1部分より車両前後方向後方に位置しかつ該第1部分より車幅方向間隔が広い第2部分とを有し、上記ロックアーム載置部は、上記ロックアームの左、右アーム部が車幅方向に並んだ状態で車両前後方向後ろ上がりに延び、屈曲部が車両前後方向後方に位置し、さらに一方のアーム部が平面視で上記シートレールの第1部分と第2部分との間の下方を通過し、該一方のアーム部の先端が車幅方向で上記第1部分より外側かつ第2部分より内側に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。

[13] 請求項12において、上記ロックアーム載置部は、上記一方のアーム部が他方のアーム部より低所に位置するよう上記ロックアームを傾斜させて収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。

[2004年10月26日(26.10.04)国際事務局受理 : 出願当初の請求の範囲1、4、9、10及び12は補正された。他の請求の範囲は変更なし。(3頁)]

[1] (補正後) 一端に後輪が軸支され、他端が枢支軸を介して車体フレームに枢支されたりヤアームと、上記枢支軸と後輪との間に位置するように上記りヤアームと上記車体フレームとの間に介在されたクッションユニットと、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する連結部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、該ロックアーム載置部は、上記ロックアームの左、右アーム部が上記クッションユニットの両側に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。

[2] 請求項1において、上記ロックアーム載置部は、上記左、右アーム部が上記クッションユニットの車幅方向左、右両側方に位置するとともに車両前後方向に延びる状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。

[3] 請求項2において、上記ロックアーム部載置部は、上記ロックアームが車両前後方向前下がりで、かつ上記左、右アーム部の一方が他方より低所に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。

[4] (補正後) 請求項1ないし3の何れかにおいて、上記ロックアームを上記ロックアーム載置部に固定するロック本体が、上記クッションユニットと上記ロックアームの連結部との間に配置されていることを特徴とする自動二輪車。

[5] 請求項1において、上記ロックアーム載置部は、上記後輪の上方に配設されたマッドガードの上面に形成されていることを特徴とする自動二輪車。

[6] 請求項1において、上記ロックアーム載置部は、タンデムライダ用シートの下側に配置された消音器と上記クッションユニットとの間に配置されていることを特徴とする自動二輪車。

[7] 請求項6において、上記消音器からの熱を遮蔽する遮蔽部が上記ロックアーム載置部に一体形成されていることを特徴とする自動二輪車。

[8] 請求項1ないし3の何れかにおいて、上記ロックアーム載置部は、シート

を支持する左、右のシートレールを互いに連結するとともに上記クッションユニットを支持するクロス部材の下方に配置されていることを特徴とする自動二輪車。

〔 9 〕（補正後）後輪の上方に配置されたシートと、該シートと後輪との間に配置された排気装置の消音器と、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する連結部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、該ロックアーム載置部は、上記シートの下方でかつ上記消音器の前方近傍に配置され、かつ上記ロックアームの後端部が上記消音器と略同じ高さに位置するとともに、上記ロックアームの前端部が上記消音器よりも下方に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。

〔 1 0 〕（補正後） 後輪の上方に配置されたシートと、該シートと後輪との間に配置された排気装置の消音器と、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する連結部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、該ロックアーム載置部は、上記シートの下方でかつ上記消音器の前方近傍に配置され、上記ロックアームの車幅方向中心線が車体の中心線から車幅方向一側方に偏位する状態に上記ロックアームを収納するように構成されており、上記消音器に連なるとともに平面視で上記ロックアーム載置部と車幅方向に並設された排気管が設けられ、該排気管の、該排気管と上記ロックアーム載置部とが平面視で車幅方向に並設された部位は車体の中心線からロックアーム載置部と反対側に屈曲していることを特徴とする自動二輪車。

〔 1 1 〕 請求項 1 0 において、上記排気管と消音器との接続部は車体の幅方向中心線から車幅方向一側方に偏位していることを特徴とする自動二輪車。

〔 1 2 〕（補正後）シートを支持する左、右一对のシートレールと、左、右アーム部と該左、右アーム部の端部同士を互いに連結する連結部とを有する盗難防止用のロックアームを収納するロックアーム載置部とを備え、上記シートレールは、シートの前端近傍に位置する第 1 部分と該第 1 部分より車両前後方向後方に位置しかつ該第 1 部分より車幅方向間隔が広い第 2 部分とを有し、上記ロックアーム載置部は、上記ロックアームの左、右アーム部が車幅方向に並んだ状態で車両

前後方向後ろ上がりに延び、上記連結部が車両前後方向後方に位置し、さらに一方のアーム部が平面視で上記シートレールの第 1 部分と第 2 部分との間の下方を通過し、該一方のアーム部の先端が車幅方向で上記第 1 部分より外側かつ第 2 部分より内側に位置する状態に上記ロックアームを収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。

〔 1 3 〕 請求項 1 2 において、上記ロックアーム載置部は、上記一方のアーム部が他方のアーム部より低所に位置するよう上記ロックアームを傾斜させて収納するように構成されていることを特徴とする自動二輪車。

P C T 1 9 条 (1) の規定に基づく説明書

「請求の範囲 9 - 1 1 項は新規性、進歩性を有しない」に対して、

(1) 請求の範囲 9 項は、(a) ロックアーム載置部を、上記シートの下方でかつ上記消音器の前方近傍に配置した点、(b) ロックアームを、この後端部が上記消音器と略同じ高さに位置し、前端部が上記消音器よりも下方に位置するよう収納した点、に特徴がある。

これに対して文献 1 では、消音器は後輪の一侧方に並設されており、ロックアーム載置部は消音器より上方の離れた位置に配置されている。また文献 2 のロックアーム載置部は消音器と車幅方向に並設されている。これは、ロックアーム載置部を消音器の前方近傍に配置した請求の範囲 9 項の構成とは異なる。

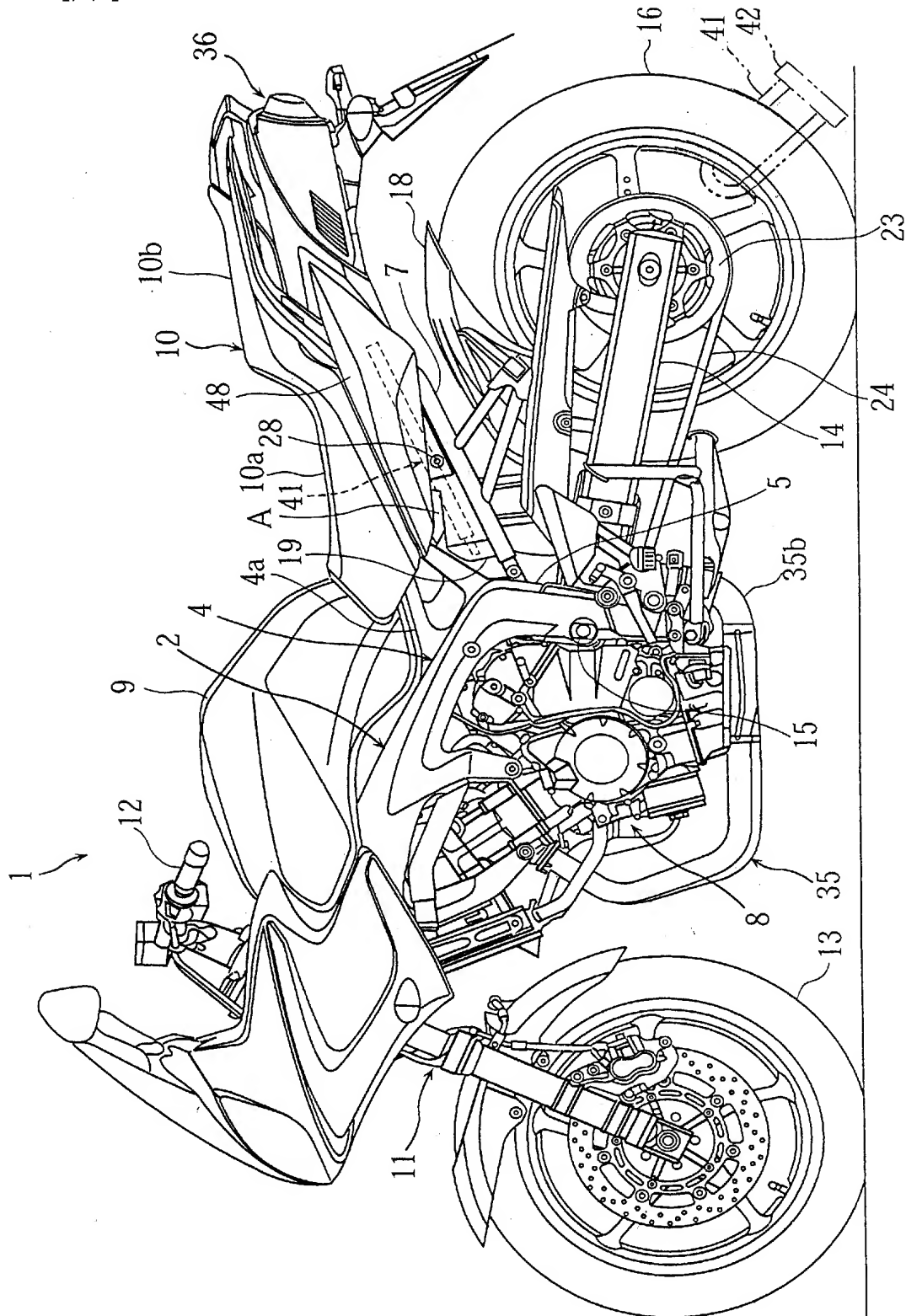
また請求の範囲 9 項の上記特徴点 (b) については、文献 1 , 文献 2 の何れにも全く記載されていない。

(2) 請求の範囲 1 0 項は、上記構成 (a) 、及び (c) 排気管のロックアーム載置部と車幅方向に並設された部分は、該ロックアーム載置部と反対側に屈曲している (図 4 参照) 、点に特徴がある。

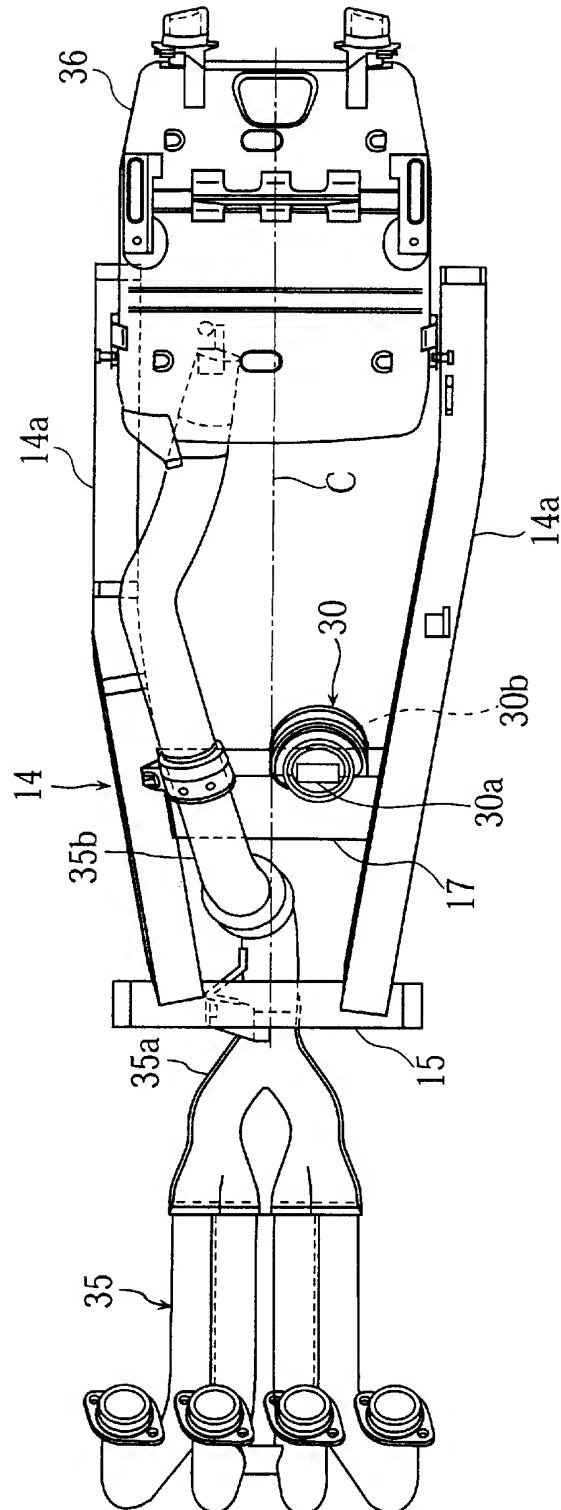
これに対して、請求の範囲 1 0 項の上記特徴点 (c) については上記文献 1 , 文献 2 の何れにも全く記載されていない。

(3) 請求の範囲 1 1 項は請求の範囲 1 0 項の従属項である。

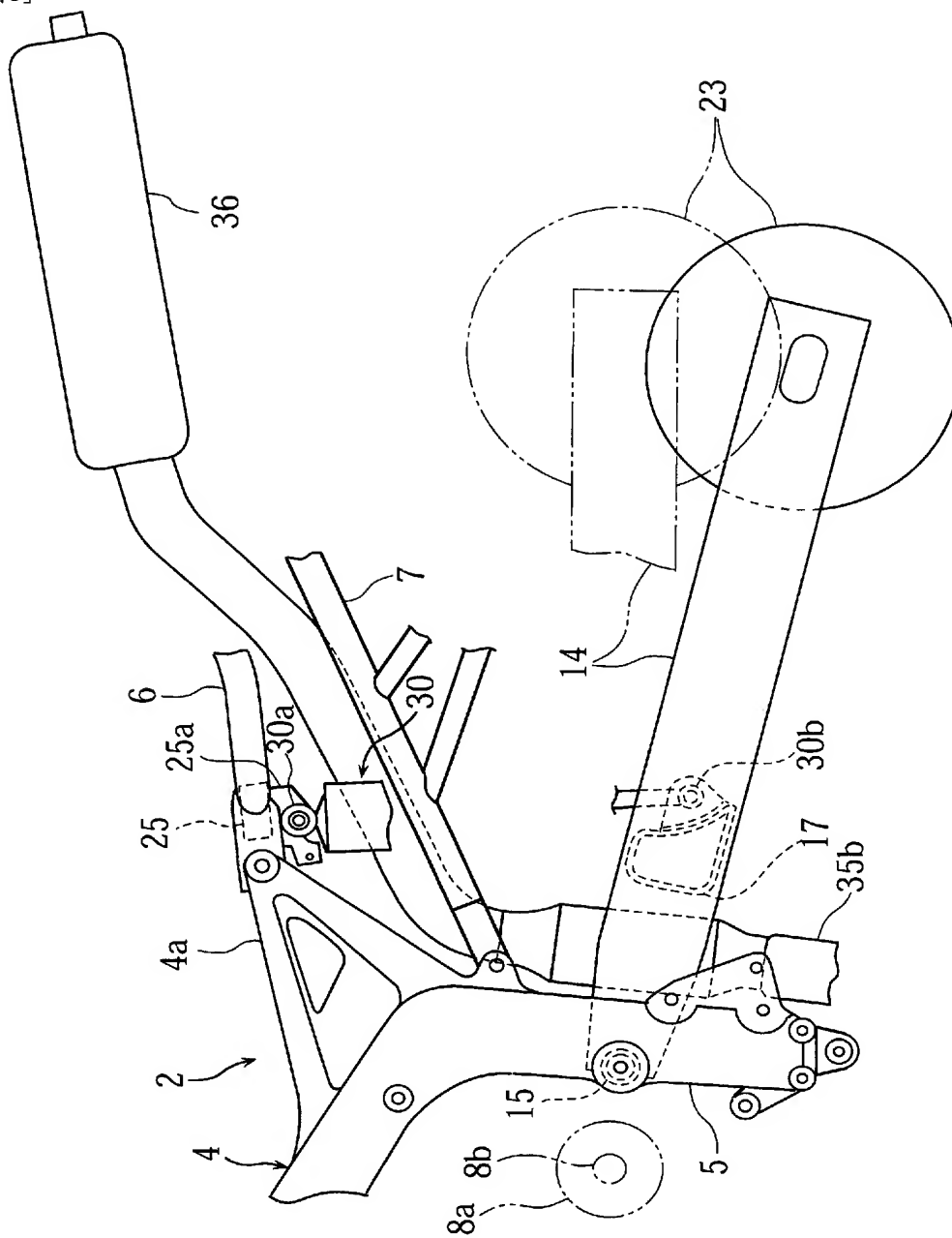
[図1]



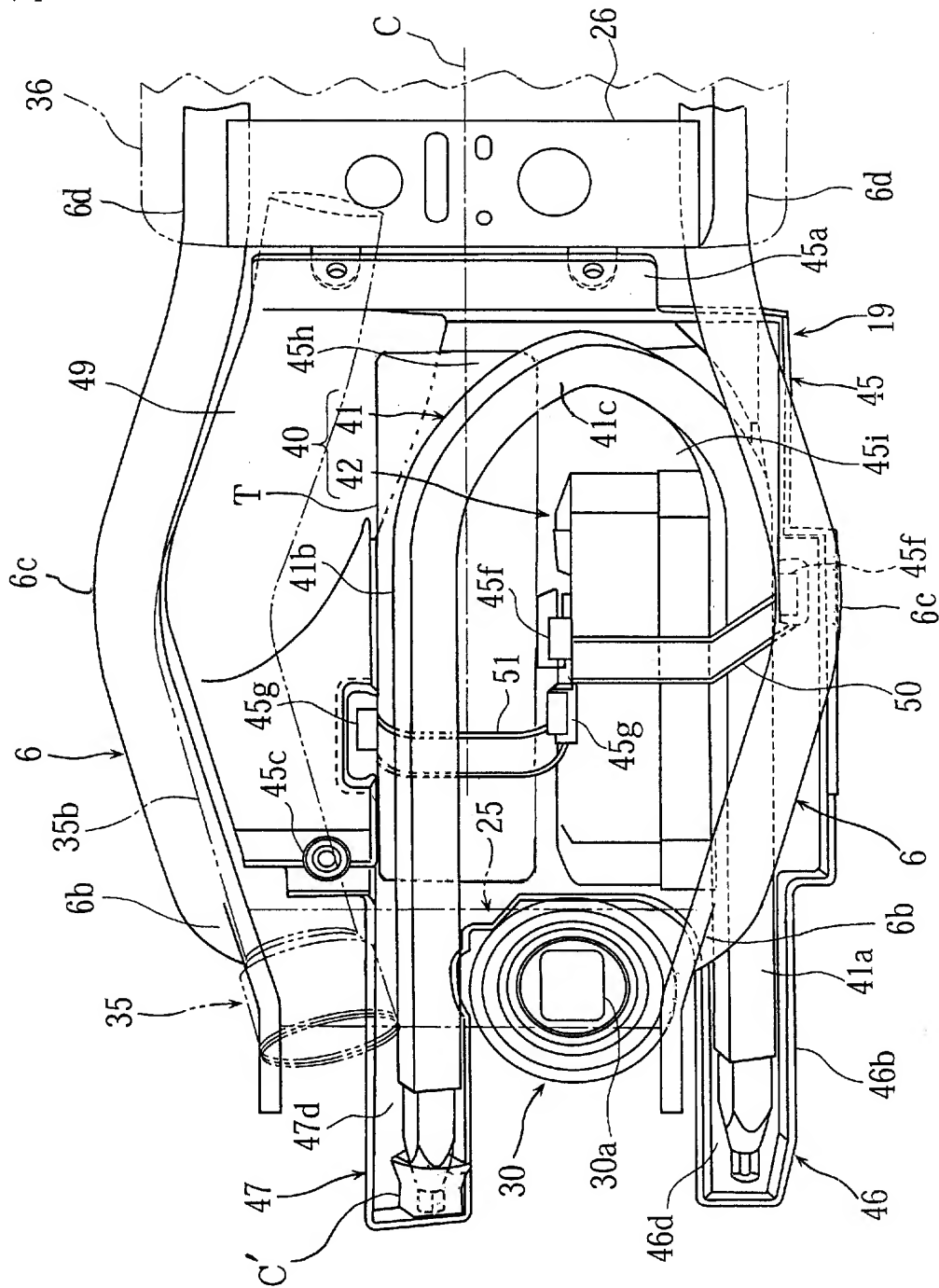
[図2]



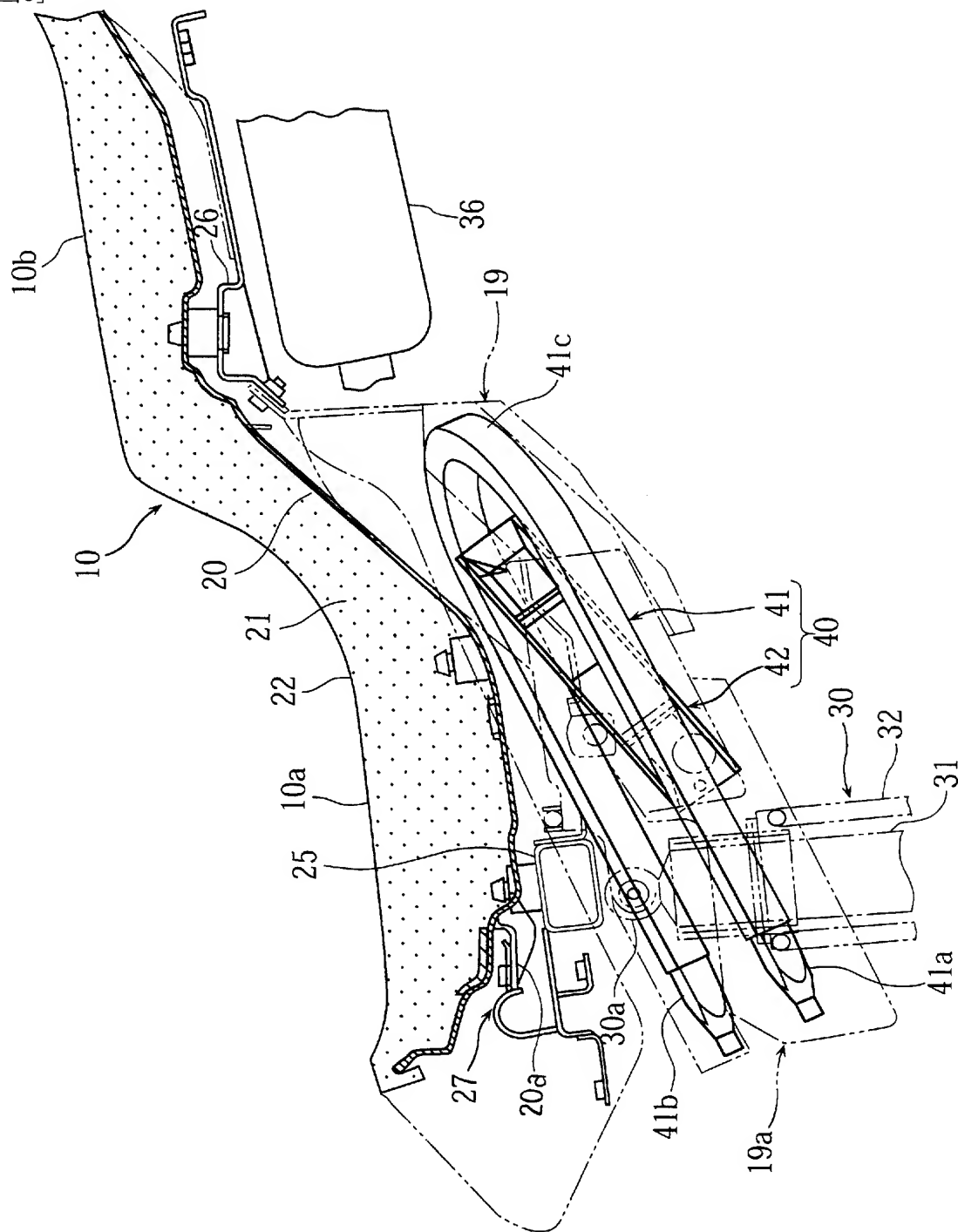
[図3]



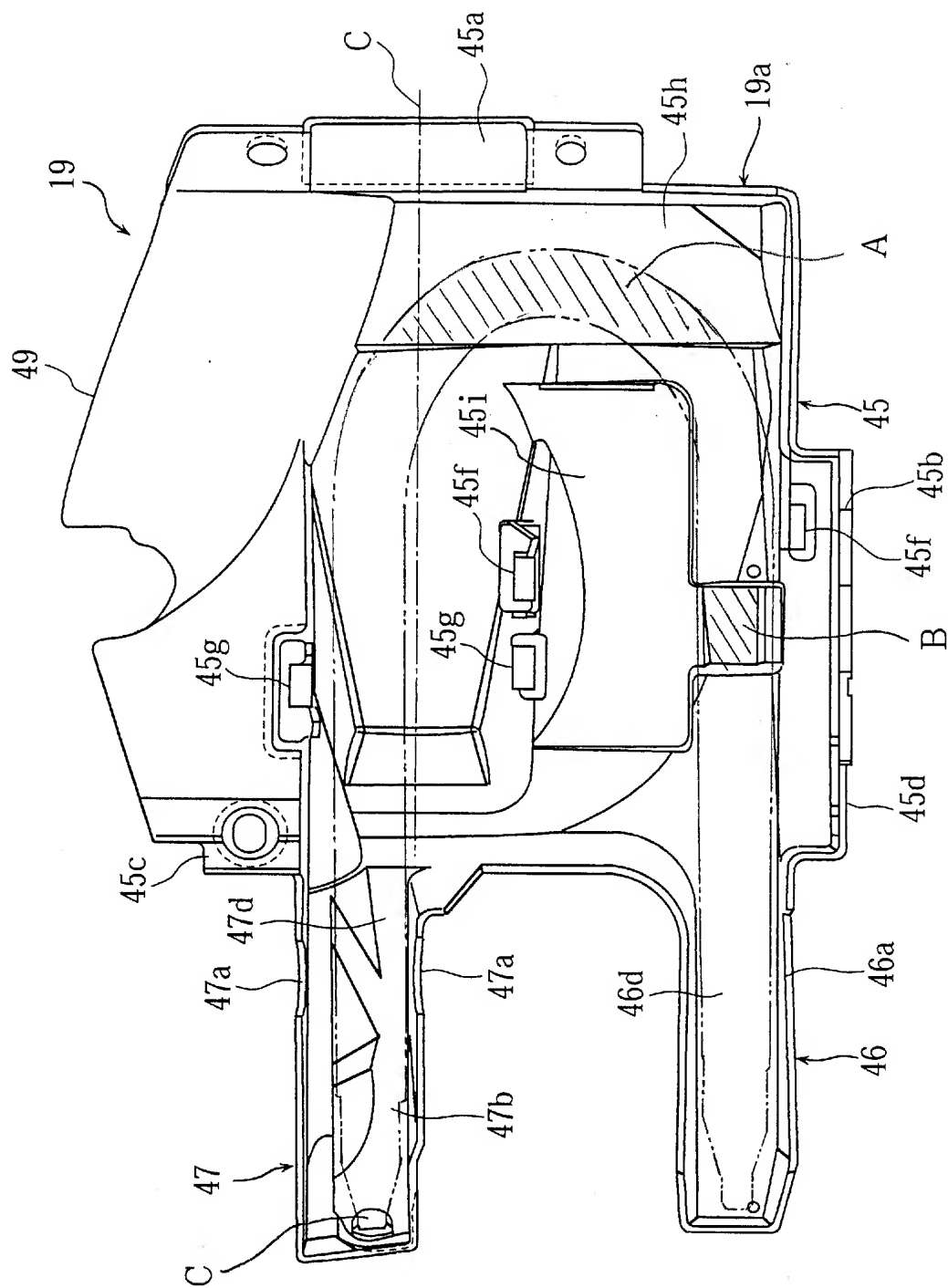
[図4]



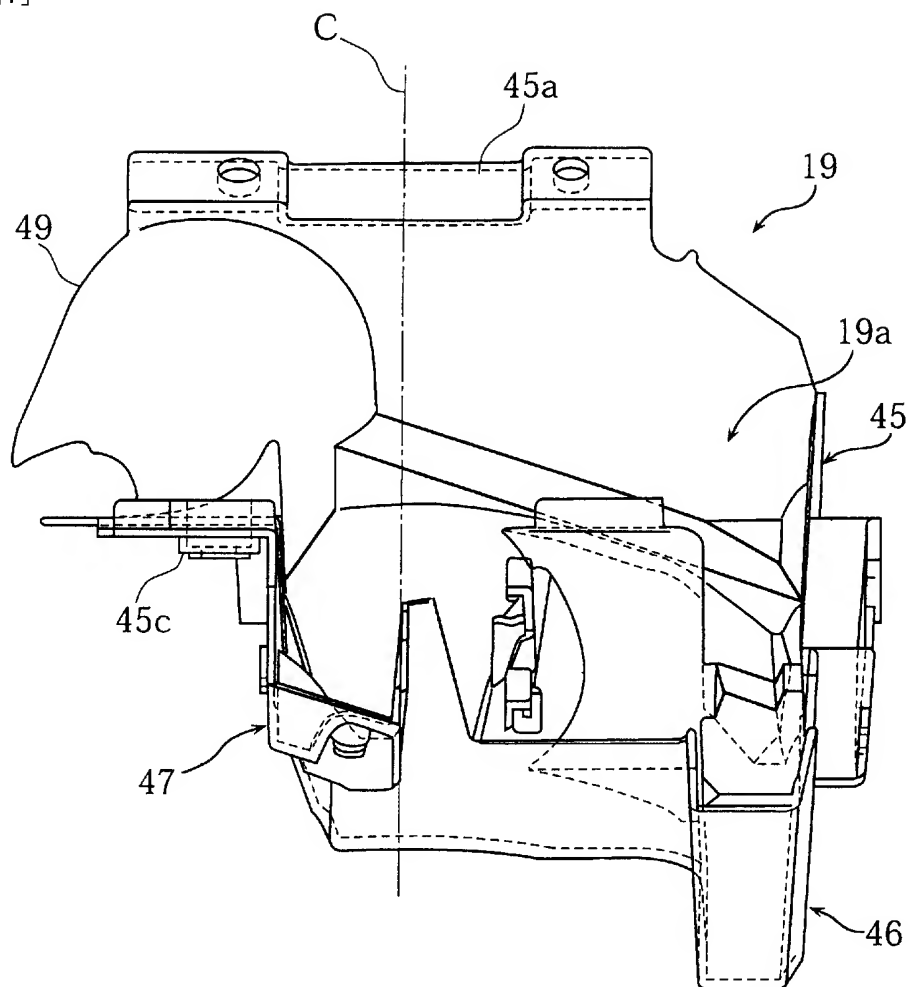
[図5]



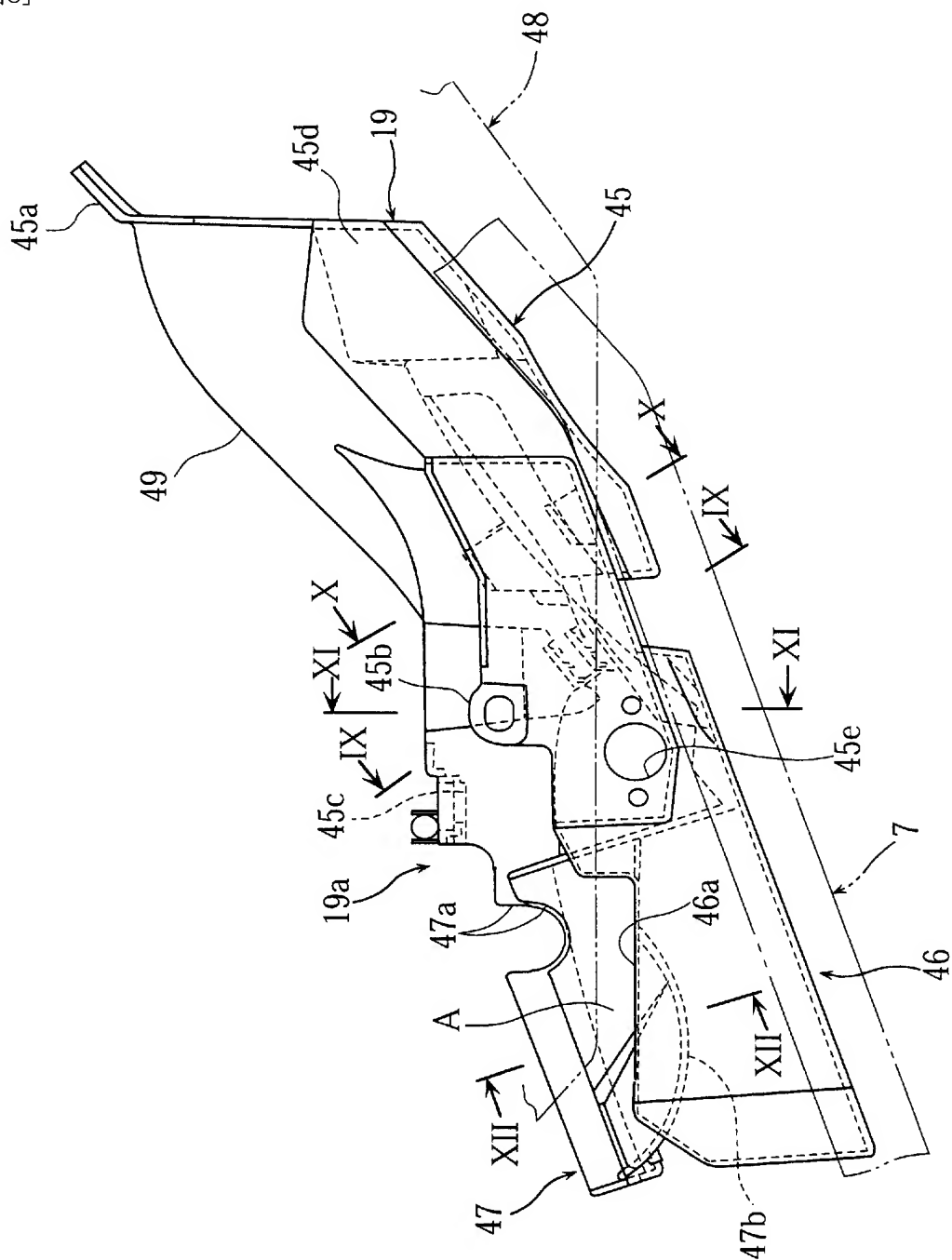
[図6]



[図7]

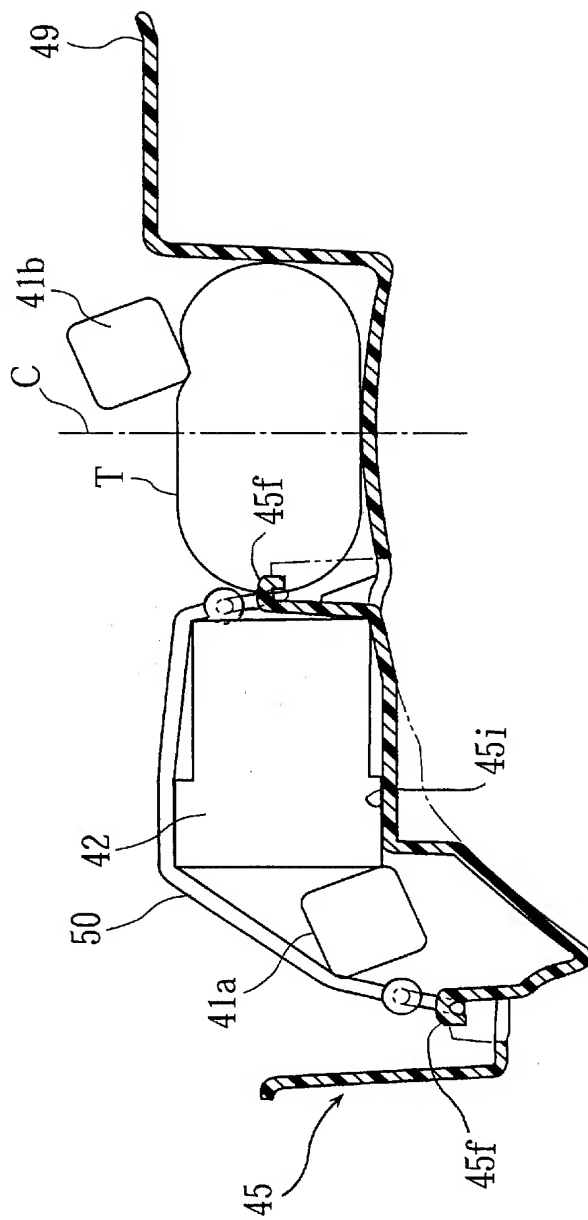


[図8]

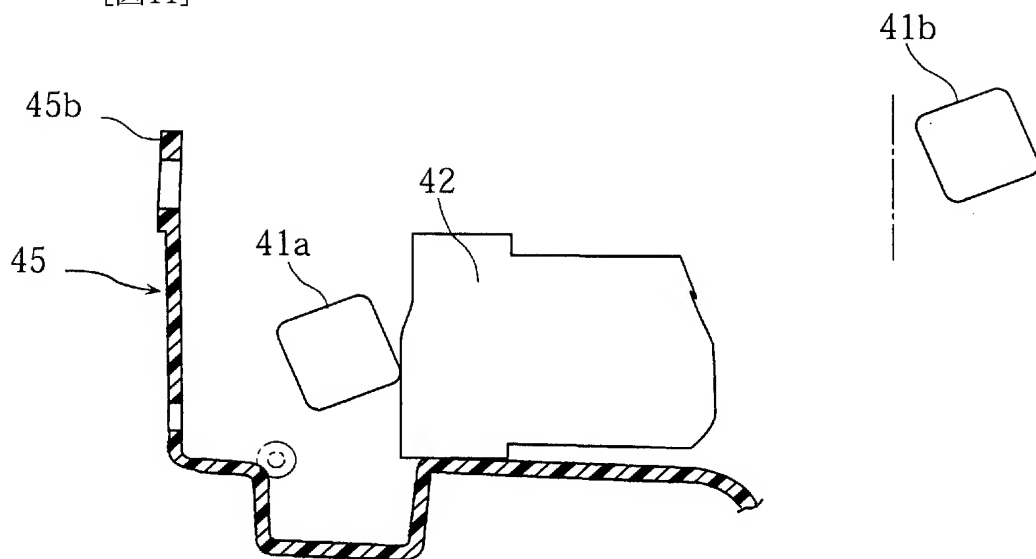


This cross-sectional view shows a device with a central cavity 51. The device has a top wall 49 and a bottom wall 45. The bottom wall 45 includes a central rectangular opening 42 and two side openings 41a and 41b. The side opening 41a is located on the left side, and the side opening 41b is located on the right side. The top wall 49 includes a central opening 45g and two side openings 45i and 45h. The side opening 45h is located on the left side, and the side opening 45i is located on the right side. The device is shown in a cross-sectional view, with a dashed line C-C indicating the plane of section. The device is labeled with various reference numerals: 41a, 41b, 42, 45, 45b, 45g, 45h, 45i, 49, and 51.

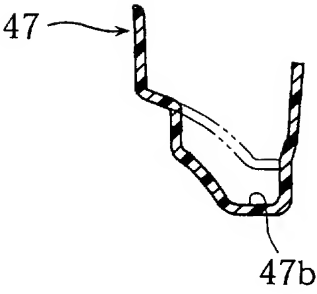
[図10]



[図11]



[図12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/009123

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ B62H5/16, B62J11/00, B62J15/00, B62M7/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B62H5/16, B62J11/00, B62J15/00, B62M7/02, B62H5/14, B62J9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 8-207849 A (Honda Motor Co., Ltd.),	9
Y	13 August, 1996 (13.08.96),	10, 11
A	Full text; Figs. 1 to 8	1-8, 12, 13
	& EP 726196 A1 & CN 1135988 A	
	& ES 2125068 T	
Y	JP 2002-29474 A (Yamaha Motor Co., Ltd.),	10, 11
A	29 January, 2002 (29.01.02),	1-8, 12, 13
	Full text; Figs. 1 to 26	
	(Family: none)	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family.

Date of the actual completion of the international search
16 August, 2004 (16.08.04)

Date of mailing of the international search report
31 August, 2004 (31.08.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B62H5/16, B62J11/00, B62J15/00, B62M7/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B62H5/16, B62J11/00, B62J15/00, B62M7/02,
B62H5/14, B62J9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 8-207849 A (本田技研工業株式会社)	9
Y	1996. 08. 13, 全文, 第1-8図	10, 11
A	& EP 726196 A1 & CN 1135988 A & ES 2125068 T	1-8, 12, 13
Y	JP 2002-29474 A (ヤマハ発動機株式会社)	10, 11
A	2002. 01. 29, 全文, 第1-26図 (ファミリーなし)	1-8, 12, 13

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16. 08. 2004

国際調査報告の発送日

31. 8. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

黒瀬 雅一

3D

8508

電話番号 03-3581-1101 内線 3341

PUB-NO: WO2005002953A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: WO 2005002953 A1
TITLE: MOTORCYCLE
PUBN-DATE: January 13, 2005

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
IWANAGA, SADAMU	JP

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YAMAHA MOTOR CO LTD	JP
IWANAGA SADAMU	JP

APPL-NO: JP2004009123
APPL-DATE: June 28, 2004

PRIORITY-DATA: JP2003189209A (July 1, 2003) ,
JP2004164252A (June 2, 2004)

INT-CL (IPC): B62H005/16 , B62J011/00 ,
B62J015/00 , B62M007/02

EUR-CL (EPC): B62H005/14 , B62J011/00 ,
B62M007/02

ABSTRACT:

CHG DATE=20050125 STATUS=O>A motorcycle,

comprising a rear arm (14) having one end pivotally supporting a rear wheel and the other end pivotally supported on a body frame (2) through a pivot shaft, a cushion unit (30) installed between the rear arm (14) and the body frame (2) so as to be positioned between the pivot shaft and the rear wheel, and a lock arm placing part storing a theft prevention lock arm (41) having left and right arm parts (41a) and (41b) and a bent part (41c) connecting the end parts of the left and right arm parts (41a) and (41b) to each other. The lock arm placing part is formed to store the lock arm (41) so that the left and right arm parts (41a) and (41b) of the lock arm (41) can be positioned on both sides of the cushion unit (30).